

平成 28 年度 委託研究開発成果報告書

I. 基本情報

事業名：(日本語) 医薬品等規制調和・評価研究事業
(英語) Research on Regulatory Science of Pharmaceuticals and Medical Devices

研究開発課題名：(日本語) MID-NET を用いた医薬品等のベネフィット・リスク評価のためのデータ標準化の普及に関する研究

(英語) The Study about the dissemination of data standardization for benefit-risk assessment of medicines using MID-NET

研究開発担当者 (日本語) 九州大学病院メディカル・インフォメーションセンター 教授 中島 直樹
所属 役職 氏名：(英語) Medical Information Center, Kyushu University Hospital
Professor Naoki Nakashima

実施期間：平成 28 年 4 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日

分担研究 (日本語) リアルタイムバリデーション手法の施設間比較
システム運用・データ品質課題の洗い出しと整理
アウトカム定義ライブラリ作成
研修会の開催

開発課題名：(英語)

Real-time validation among medical institutions

Summary of the new problems on system operation and data quality throughout the experimental MID-NET use

Integration of the disease outcome definitions

Holding a training seminar.

研究開発分担者 (日本語) 康 東天 九州大学大学院 医学研究院臨床検査医学分野 教授
所属 役職 氏名：(英語) Faculty of Medical Sciences, Kyushu University, Professor Kang Dongchon

研究開発分担者 (日本語) 増田 智先 国立大学法人九州大学 九州大学病院
臨床薬物治療学 教授

所属 役職 氏名：(英語) Department of Pharmacy, Kyushu University Hospital, Professor Satohiro Masuda

研究開発分担者 (日本語) 木村 通男 浜松医科大学医学部附属病院 医療情報部 教授
所属 役職 氏名: (英語) Department of Medical Informatics, Hamamatsu University Hospital,
Professor Michio Kimura

研究開発分担者 (日本語) 大江 和彦 東京大学・医療情報システム学
(東京大学医学部附属病院) 教授
所属 役職 氏名: (英語) Department of Healthcare Information Management,
The University of Tokyo Hospital, Professor Kazuhiko Ohe

II. 成果の概要 (総括研究報告)

本研究では、平成 26、27 年度事業の『MID-NET を用いた医薬品等のベネフィット・リスク評価のための薬剤疫学研究等の実践的な分析手法及び教育に関する研究』の成果を元に、MID-NET の利活用の推進に向けて、データ信頼度やシステム運用における課題の対策を広く普及させることを目的とした。具体的には、大江和彦教授 (東京大学医療情報システム学)、木村通男教授 (浜松医科大学医学部附属病院医療情報部)、康東天教授 (九州大学大学院医学研究院臨床検査医学分野)、増田智先教授 (九州大学病院薬剤部) らと共に、信頼度が担保されたデータを用いて医薬品の有効性・安全性評価や薬剤疫学研究等を更に精緻に行うためのデータ標準化の普及やデータ取り扱いに関する研究を実施した。研究項目は具体的に 4 つの項目である (リアルタイムバリデーション手法の比較、MID-NET 稼働後に生じた新規のシステム運用・データ品質課題の洗い出しと整理、アウトカム定義ライブラリ作成、研修会)。

1. リアルタイムバリデーション手法の施設間比較

リアルタイムバリデーション手法については、他医療機関比較のために、横井英人教授 (香川大学医学部医療情報部) の協力を得て、本院が作成したツールを香川医科大学の病院情報システム環境に適用し比較、検証を実施した。検歴マスタと医薬品マスタにおける各機能の検証 (差分抽出処理、標準コードマッピング処理、マスタ更新処理) を実施した。Microsoft Office バージョンの設定変更が必要なことなどが分かった。また、そのツールの操作手引書を作成した。

2. システム運用・データ品質課題の洗い出しと整理

MID-NET 試行利活用開始後に生じた新規のシステム運用・データ品質課題の洗い出しと整理については、既にデータ精度 100%を達成しているが、日々の運用でのチェックが必要である。AMED 康班 (16mk0101075h0001 医薬品等の安全対策のための医療情報データベースの利用拡大に向けた基盤整備に関する研究) における「MID-NET 本格運用手順開発」と連携し、部門システムと病院情報システム、MID-NET システムを跨ったマスタ管理について整理した。また、前述したリアルタイムバリデーション手法の差分チェックについて、日次で行う手順書とシステム間のマスタの関連が把握できる概念図を作成した。

3. アウトカム定義ライブラリ作成

アウトカム定義ライブラリ作成については、平成 24 年度 MIHARI 事業 (4 件)、平成 25 年度 MID-NET バリデーション事業 (3 件)、平成 26 年度 MID-NET バリデーション事業 (1 件)、平成 27 年度 MID-NET バリデーション事業 (10 件)、平成 27 年度 AMED 川上班 (15mk0101036h0102 医薬品等の市販後安全対策のための医療情報データベースの利活用方法に関する薬剤疫学研究) (5 件)、平成 28 年度 AMED 川上班 (16mk0101017h0003 医薬品等の市販

後安全対策のための医療情報データベースの利活用方法に関する薬剤疫学研究) (2件)、平成28年度 MID-NET バリデーション事業 (2件) や医療情報学連合大会の発表項目 (2件) などを整理し、約30項目のライブラリを作成した。次年度は、それらの妥当性や精度を明らかにしていくが、平成29年度 AMED 宇山班 (17mk0101088h0001 MID-NET データの特性解析及びデータ抽出条件・解析手法等に関する研究) の項目に、「機械学習によるアウトカム定義の作成・評価手法の確立」がある。その研究班および PMDA と、各研究プロジェクトの役割分担を明確にしながら進める予定である。

4. 研修会の開催

研修会については、第36回医療情報学連合大会のチュートリアル (平成28年11月21日) において「SS-MIX2 のデータ品質管理とその活用 ~MID-NET から疾患コホート DB 事業への参加まで~」というテーマで研究会も兼ねて開催した。平成27年10月に開催した研究会は、協力医療機関や関係ベンダーの範囲に限っていたが、今回はオープンとし、123名が参加した。MID-NET の概要から運用課題、データ品質管理、他データ二次利用 DB 事業との関わりと参加のための準備、フェノタイピングについて紹介し、共有を図った。次年度も医療情報学連合大会の Tutorial などに申請し、広く情報共有する予定である。

The aim of this study, which is based on “Research about practical analysis methods and education of pharmacoepidemiologic study for benefit-risk assessment of medicines using MID-NET (FY2017- FY 2018)”, is to inform widely the data reliability and the provision for the issues of its system manipulation, resulting in promoting the MID-NET use.

To evaluate drug safety and effectiveness and to develop the other pharmacoepidemiologic study by using the highly reliable data, we attempted to disseminate the standardization of data and to handle it with Ohe, Kimura, Kang and Masuda. The contents of this study are as follows: Real-time validation among medical institutions, Summary of the new problems on system operation and data quality throughout the experimental MID-NET use, Integration of the disease outcome definitions that means the scripts to identify various diseases and Holding a training seminar.

1. Real-time validation among medical institutions,

With “Real-Time Validation Tool” developed by Kyushu University Hospital, we verified three data processing functions by using laboratory test master and/or master of medicine: the extraction of data differences, standard code mapping and master updating, respectively and compared them on hospital information system (HIS) between Kyushu University Hospital and Kagawa University Hospital. As a result, we found it important to pay attention carefully to the setup of Microsoft Office version. Also we prepared the procedure manual.

2. Summary of the new problems on system operation and data quality throughout the experimental MID-NET use

Although the data quality on MID-NET system has already been achieved 100%, it should be checked properly in routine work. We sorted out the master management of hospital department system, HIS and MID-NET system in collaboration with “development of procedure manual on MID-NET system management”, which is a part of AMED study of Kang-Group (16mk0101075h0001). Also we designed the protocol as a routine task to check data differences based on the real-time validation method and the conceptual diagram

showed the connections of masters among these systems.

3. Integration of the definitions to identify various diseases (disease outcome definition)

We collected fourteen disease outcome definitions from MIHARI project, MID-NET validation project, AMED Kawakami-Group and Joint conference on Medical Informatics and sorted out them. Drawing a clear line of demarcation between research projects, we will examine the validity of these definitions and data accuracy with AMED study of Uyama-Group (17mk0101088h0001) next year.

4. Holding a training seminar

We held the tutorial session (Theme: Data quality management and the use of SS-MIX2 Standard Storage: From MID-NET project to disease cohort studies) on the 36th joint conference on Medical Informatics (November 21, 2016). With One hundred and twenty-three participants, we shared a concept of MID-NET, the problems on system operation, data quality management, collaboration MID-NET with the other Database projects, the preparation for participation to other Database project and phenotyping methods. We will conduct the similar seminar to further inform MID-NET widely next year.

III. 成果の外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧 (国内誌 21 件、国際誌 21 件)

1. Sozo Inoue, Naonori Ueda, Yasunobu Nohara, Naoki Nakashima. Recognizing and Understanding Nursing Activities for a Whole Day with a Big Dataset. Journal of Information Processing. 2016. 24(6). 853-866.
2. Masayuki Ochiai, Yuki Matsushita, Hirosuke Inoue, Takeshi Kusuda, Dongchon Kang, Kiyoshi Ichihara, Naoki Nakashima, Koji Iihara, Shouichi Ohga, Toshiro Hara. Kyushu University High-Risk Neonatal Clinical Research Network. Blood Reference Intervals for Preterm Low-Birth-Weight Infants: A Multicenter Cohort Study in Japan. PLoS One. 2016.
3. Koji Tanaka, Takeshi Yamada, Takako Torii, Shoji Matsumoto, Takeo Yoshimura, Kei-ichiro Takase, Yoshifumi Wakata, Naoki Nakashima, Jun-ichi Kira, Hiroyuki Murai. Predictive Factors for Excellent or Extremely Poor Functional Outcome in Initial Atrial Fibrillation-Related Cardioembolic Stroke. European Neurology. 2016. 76(3-4):105-111.
4. Koji Tanaka, Takeshi Yamada, Takako Torii, Shoji Matsumoto, Takeo Yoshimura, Kei-ichiro Takase, Yoshifumi Wakata, Naoki Nakashima, Jun-ichi Kira, Hiroyuki Murai. Clinical Characteristics of Atrial Fibrillation-Related Cardioembolic Stroke in Patients Aged 80years or Older. Geriatrics & Gerontology International. 2016. 1-6.
5. 中島 直樹, 植木 浩二郎, 美代 賢吾, 興梠 貴英, 森永 裕, 谷 祐児. J-DREAMS などの疾患コホート研究の意義と医療情報部門の役割. 第 36 回医療情報学連合大会(第 17 回日本医療情報学会学術大会)論文集. 2016. 38-41.
6. 安徳 恭彰, 若田 好史, 行実 史子, 錦谷 まりこ, 徳永 章二, 中島 直樹. 汎用型臨床研究データ収集システムの比較研究. 第 36 回医療情報学連合大会(第 17 回日本医療情報学会学術大会)論文集. 2016. 284-287.
7. 山本 陵平, 新澤 真紀, 守山 敏樹, 猪阪 善隆, 杉山 斉, 丸山 彰一, 中島 直樹, 岡田 浩一, 岡田 美保子, 柏原 直樹. コホート研究を目的とした情報処理システム: コホートメーカー. 第 36 回医療情報学連合大会(第 17 回日本医療情報学会学術大会)論文集. 2016. 544-545.
8. 中島 直樹, 渡辺 浩, 澤 智博, 作佐部 太也, 宇山 佳明, 山口 光峰, 木村 通男. 証拠性のある医学研究 病院情報システムからの EDC データ源に関する検討. 第 36 回医療情報学連合大会(第 17 回日本医療情報学会学術大会)論文集. 2016.714-717.
9. 野原 康伸, 松本 晃太郎, 中島 直樹. 機械学習手法を用いた脳梗塞の予後予測因子の抽出. 第 3 回医療情報学会・人工知能学会 AIM 合同研究会抄録集. 2016. 01-06.
10. Naoya Onimura, Takanori Yamashita, Naoki Nakashima, Hidehisa Soejima, Sachio Hirokawa. Generation of Sentence Template Graph from SOAP Format Medical Documents. 2016. Proceedings of CSCI2016. **-**. (to appear)
11. Takanori Yamashita, Yoshifumi Wakata, Hidehisa Soejima, Naoki Nakashima, Sachio Hirokawa. Prediction of Key Patient Outcome from Sentence and Word of Medical Text Records, Proceedings of Clinical Natural Language Processing Workshop at COLING2016. 2016. 86-90.
12. Takanori Yamashita, Yoshifumi Wakata, Hidehisa Soejima, Naoki Nakashima, Sachio

- Hirokawa. Structuralization of Variance Text Records in Clinical Pathway. Proceedings of APAMI2016. 2016. 85.
13. 野原 康伸, 井上 創造, 磯田 達也, 白水 麻子, 杉山 康彦, 瀬高 香澄, 前崎 元美, 中島 直樹. センサネットワークを用いた急性期病棟の包括的行動センシングによる看護師業務改善. 第 20 回日本医療情報学会春季学術大会抄録集. 68-69. 2016.
 14. Koutarou Matsumoto, Nohara Yasunobu, Yoshifumi Wakata, Takanori Yamashita, Naoki Nakashima. Exploratory Data Analysis of Clinical Pathway for Brain Hemorrhage Using Machine Learning Technique. The 17th China-Japan-Korea Joint Symposium on Medical Informatics (CJKMI2016) Proceedings. 50-53. 2016.
 15. 白鳥 義宗, 中島 直樹, 町田 二郎, 河村 進, 岡峯 栄子, 井川 澄人. 電子パス標準化の方向性. 第 36 回医療情報学連合大会(第 17 回日本医療情報学会学術大会)論文集. 64-67. 2016.
 16. 松本 晃太郎, 野原 康伸, 若田 好史, 山下 貴範, 牟田 大助, 西 徹, 中熊 英貴, 小妻 幸男, 甲斐 聖人, 町田 二郎, 副島 秀久, 中島 直樹. 機械学習を用いた探索的なクリニカルパス分析. 第 36 回医療情報学連合大会(第 17 回日本医療情報学会学術大会)論文集. 556-559. 2016.
 17. 伊豆倉 理江子, 山下 貴範, 野尻 千夏, 野原 康伸, 中島 直樹. MID-NET 事業成果報告: 医薬品曝露に伴う有害事象の発現に関するスクリプト検討. 第 36 回医療情報学連合大会(第 17 回日本医療情報学会学術大会)論文集. 2016. 784-787.
 18. 小出 大介, 木村 通男, 山口 光峰, 久保田 潔. 医療の情報システム化と研究利用の最前線, 第 36 回医療情報学連合大会, 医療情報学 第 36 回医療情報学連合大会論文集 36(Suppl.) .68-70.2016.
 19. 大江 和彦. 医療情報データベースの基盤整備 多角的なデータ解析のために,情報管理(0021-7298)2016,59,5,277-283.
 20. 大江 和彦, 医療ビッグデータとこれからの医療, 日本臨床検査自動化学会会誌(0286-1607)2016,41,4,371.
 21. Kagawa R, Kawazoe Y, Ida Y, Shinohara E, Tanaka K, Imai T, Ohe K.: Development of Type 2 Diabetes Mellitus Phenotyping Framework Using Expert Knowledge and Machine Learning Approach. J Diabetes Sci Technol. 2016 . pii: 1932296816681584. [Epub ahead of print]
 22. 鹿子木成美, 末次王卓, 高田敦史, 池末裕明, 渡邊裕之, 福田未音, 了戒百合子, 金谷朗子, 江頭伸昭, 増田智先, IT 支援システムの構築による退院時薬剤情報管理指導の効率化. 日本病院薬剤師会雑誌. 2016,52,7,882-6.
 23. 辻 敏和, 永田 健一郎, 川尻 雄大, 山田 孝明, 入佐 俊弘, 村上 裕子, 金谷 朗子, 江頭 伸昭, 増田 智先, 薬効別の薬剤配置下における調剤エラーの発生タイミングと患者への危険性との関係. 薬学雑誌. 2016,136,11,1573-84.
 24. 石田 茂, 武田真樹, 尾川理恵, 中島貴史, 池末裕明, 渡邊裕之, 金谷朗子, 江頭伸昭, 増田智先, 集中治療室における注射剤配合変化早見表の作成と有用性の評価. 医療薬学. 2016,42,4,286-94.
 25. 矢野 貴久, 川尻 雄大, 末次 王卓, 山田 孝明, 山本 奈々絵, 梶原 望渡, 増田智先, 電気化学免疫測定法(ECLIA 法)を用いた tacrolimus および cyclosporin A 血中濃度測定に関する臨床的評価. 移植. 2016,51,1,58-65.

26. 矢野貴久, 川尻雄大, 山田孝明, 末次王卓, 山本奈々絵, 土谷祐一, 松川公美, 梶原望渡, 増田智先, メトトレキサート血中濃度測定における化学発光免疫測定法(CLIA 法)と従来法との比較検討. *TDM 研究*. 2016,33,1,9-14.
27. 池末裕明, 秦晃二郎, 了戒百合子, 大島俊一, 末次王卓, 渡邊裕之, 増田智先, がん骨転移治療薬デノスマブによる低カルシウム血症の発現時期と危険因子. *臨床薬理の進歩*. 2016,06,37,142-8.
28. 梶原 望渡, 増田 智先. 免疫抑制剤の測定機器について. *Organ Biology*. 2016,23,1,33-8.
29. 山本 奈々絵, 増田 智先. 【治療薬物モニタリング(Tdm)と臨床化学】 免疫抑制薬の tdm の実際. *臨床化学*. 2016,45,3,221-7.
30. 尾川 理恵, 上田 光世, 江頭 伸昭, 石田 茂, 武田 真樹, 瑞慶山 にいな, 増田智先, 集中治療室におけるニカルジピン注射液による血管障害に対する取り組みと評価. *医療薬学*. 2016,42,11,773-8.
31. Hiroki Yoshimatsu, Atsushi Yonezawa, Kaori Yamanishi, Yoshiaki Yao, Kumiko Sugano, Shunsaku Nakagawa, Satoshi Imai, Tomohiro Omura, Takayuki Nakagawa, Ikuko Yano, Satoshi Masuda, Ken-ichi Inui, and Kazuo Matsubara , Disruption of Slc52a3 gene causes neonatal lethality with riboflavin deficiency in mice. *Sci Rep*. 2016,6,27557.
32. Yamada T, Ueda M, Egashira N, Zukeyama N, Kuwahara J, Masuda S., Involvement of intracellular cAMP in epirubicin-induced vascular endothelial cell injury. *J Pharmacol Sci*. 2016,130,1,33-7.
33. Yahata H, Kobayashi H, Sonoda K, Shimokawa M, Ohgami T, Saito T, Ogawa S, Sakai K, Ichinoe A, Ueoka Y, Hasuo Y, Nishida M, Masuda S, Efficacy of aprepitant for the prevention of chemotherapy-induced nausea and vomiting with a moderately emetogenic chemotherapy regimen: a multicenter, placebo-controlled, double-blind, randomized study in patients with gynecologic cancer receiving paclitaxel and carboplatin. *Int J Clin Oncol*. 2016,21,3,491-7.
34. Tanaka S, Chen-Yoshikawa TF, Kajiwara M, Menju T, Ohata K, Takahashi M, Kondo T, Hijiya K, Moyoyama H, Aoyama A, Masuda S, Date H, Protective Effects of Imatinib on Ischemia/Reperfusion Injury in Rat Lung. *Ann Thorac Surg*. 2016,102,5,1717-24.
35. Shipkova M, Hesselink DA, Holt DW, Billaud EM, van Gelder T, Kunicki PK, Brunet M, Budde K, Barten MJ, De Simone P, Wieland E, López OM, Masuda S, Seger C, Picard N, Oellerich M, Langman LJ, Wallemacq P, Morris RG, Thompson C, Marquet P. Therapeutic Drug Monitoring of Everolimus: A Consensus Report. *Therapeutic drug monitoring*. 2016,38,2,143-69.
36. Onoue H, Yano I, Tanaka A, Itohara K, Hanai A, Ishiguro H, Motohashi H, Masuda S, Matsubara K , Significant effect of age on docetaxel pharmacokinetics in Japanese female breast cancer patients by using the population modeling approach. *Eur J Clin Pharmacol*. 2016,72,6,703-10.
37. Miura M, Masuda S, Egawa H, Yuzawa K, Matsubara K. Inter-laboratory Variability of Current Immunoassay Methods for Tacrolimus Among Japanese Hospitals. *Biol Pharm Bull*. 2016,39,8,1331-7.
38. Kamei H, Masuda S, Ishigami M, Nakamura T, Fujimoto Y, Takada Y, Hamajima N,

Association of interleukin4 gene polymorphisms of recipients and donors with acute rejection following living donor liver transplantation. Clinics and research in hepatology and gastroenterology. 2016,40,2,179-85.

39. Kajiwara M, Masuda S. Role of mTOR Inhibitors in Kidney Disease. Int J Mol Sci. 2016,17,6,E975.
40. Kajiwara M, Ban T, Matsubara K, Nakanishi Y, Masuda S. Urinary Dopamine as a Potential Index of the Transport Activity of Multidrug and Toxin Extrusion in the Kidney. Int J Mol Sci. 2016,17,8,E1228.
41. Tsuji T, Irisa T, S. T, TKawashiri T, Ikesue H, Kokubu C, Kanaya A, Egashira N, Masuda S. Differences in recognition of similar medication names between pharmacists and nurses: a retrospective study. J Pharm Health Care Sci. 2015,1,19.
42. Tsuji T, Irisa T, Ohata S, Kokubu C, Kanaya A, Sueyasu M, Egashira N, Masuda S. Relationship between incident types and impact on patients in drug name errors: a correlational study. J Pharm Health Care Sci. 2015,1,11.

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

1. 機械学習手法を用いた脳梗塞の予後予測因子の抽出. 口頭. 野原 康伸, 松本 晃太郎, 中島 直樹. 第3回医療情報学会・人工知能学会 AIM 合同研究会. 千葉県三浦市. 2017年3月9日. 国内.
2. Generation of Sentence Template Graph from SOAP Format Medical Documents. 口頭. Naoya Onimura, Takanori Yamashita, Naoki Nakashima, Hidehisa Soejima, Sachio Hirokawa. CSCI2016. Las Vegas. 2016年12月17日. 国外.
3. Prediction of Key Patient Outcome from Sentence and Word of Medical Text Records. Takanori Yamashita, Yoshifumi Wakata, Hidehisa Soejima, Naoki Nakashima, Sachio Hirokawa. COLING2016. Osaka, Japan. 2016年12月15日. 国内.
4. Structuralization of Variance Text Records in Clinical Pathway. 口頭. Takanori Yamashita, Yoshifumi Wakata, Hidehisa Soejima, Naoki Nakashima, Sachio Hirokawa. APAMI2016, Seoul, Korea. 2016年11月3日. 国外.
5. 改正個人情報保護法の概要と医療における課題. 口頭. 中島 直樹. 平成28年度大学病院情報マネジメント部門連絡会議. 大津市. 2017年1月26日. 国内.
6. 証拠性のある医学研究 病院情報システムからの EDC データ源に関する検討. 口頭. 中島 直樹, 渡辺 浩, 澤 智博, 作佐部 太也, 宇山 佳明, 山口 光峰, 木村 通男. 第36回医療情報学連合大会(第17回日本医療情報学会学術大会). 横浜市. 2016年11月24日. 国内.
7. コホート研究を目的とした情報処理システム: コホートメーカー. 口頭. 山本 陵平, 新澤 真紀, 守山 敏樹, 猪阪 善隆, 杉山 斉, 丸山 彰一, 中島 直樹, 岡田 浩一, 岡田 美保子, 柏原 直樹. 第36回医療情報学連合大会(第17回日本医療情報学会学術大会). 2016年11月23日. 国内.
8. 汎用型臨床研究データ収集システムの比較研究. 口頭. 安徳 恭彰, 若田 好史, 行実 史子, 錦谷 まりこ, 徳永 章二, 中島 直樹. 第36回医療情報学連合大会(第17回日本医療情報学会学術大会). 横浜市. 2016年11月22日. 国内.

9. J-DREAMS などの疾患コホート研究の意義と医療情報部門の役割. 口頭. 中島 直樹, 植木 浩二郎, 美代 賢吾, 興梠 貴英, 森永 裕, 谷 祐児. 第 36 回医療情報学連合大会(第 17 回日本医療情報学会学術大会). 2016 年 11 月 22 日. 国内.
10. パターン ID と患者 ID から生成する統合 ID(自動名寄せ技術)の個人を特定する能力評価と、それを用いた施設間の連結がもたらす大規模医療情報データベースにおける経時性や網羅性に対する有用性の評価. ポスター. 藤井 進, 野中 小百合, 南雲 文夫, 堀田 多恵子, 末岡 榮三郎, 中島 直樹, 康 東天. 第 36 回医療情報学連合大会(第 17 回日本医療情報学会学術大会). 2016 年 11 月 24 日. 国内.
11. MID-NET 事業成果報告：医薬品曝露に伴う有害事象の発現に関するスク립ト検討. 口頭. 伊豆倉 理江子, 山下 貴範, 野尻 千夏, 野原 康伸, 中島 直樹. 第 36 回医療情報学連合大会(第 17 回日本医療情報学会学術大会). 2016 年 11 月 24 日. 国内.
12. 証拠性のある医学研究 次世代シーケンサー等のデータソースおよび解析ソフトウェアの検討. 口頭. 澤 智博, 渡辺 浩, 作佐部 太也, 中島 直樹, 木村 通男. 第 36 回医療情報学連合大会(第 17 回日本医療情報学会学術大会). 2016 年 11 月 24 日. 国内.
13. 機械学習を用いた探索的なクリニカルパス分析. 口頭. 松本 晃太郎, 野原 康伸, 若田 好史, 山下 貴範, 牟田 大助, 西 徹, 中熊 英貴, 小妻 幸男, 甲斐 聖人, 町田 二郎, 副島 秀久, 中島 直樹. 第 36 回医療情報学連合大会(第 17 回日本医療情報学会学術大会). 2016 年 11 月 23 日. 国内.
14. 電子パス標準化の方向性. 口頭. 白鳥 義宗, 中島 直樹, 町田 二郎, 河村 進, 岡峯 栄子, 井川 澄人. 第 36 回医療情報学連合大会(第 17 回日本医療情報学会学術大会). 2016 年 11 月 23 日. 国内.
15. Exploratory Data Analysis of Clinical Pathway for Brain Hemorrhage Using Machine Learning Technique. 口頭. Koutarou Matsumoto, Yasunobu Nohara, Yoshifumi Wakata, Takanori Yamashita, Naoki Nakashima. The 17th China-Japan-Korea Joint Symposium on Medical Informatics (CJKMI2016). 2016 年 11 月 22 日. 国内.
16. Predicting Daily Nursing Load from Nurses' Activity Logs and Patients' Medical Records. 口頭. Sozo Inoue, Yasuhiko Sugiyama, Tasuya Isoda, Yasunobu Nohara, Mako Shirouzu, Naoki Nakashima. UbiComp '16. Heidelberg. 2016 年 11 月 12 日. 国外.
17. センサネットワークを用いた急性期病棟の包括的行動センシングによる看護師業務改善. 口頭. 野原康伸, 井上 創造, 磯田 達也, 白水 麻子, 杉山 康彦, 瀬高 香澄, 前崎 元美, 中島 直樹. 第 20 回日本医療情報学会春季学術大会. 2016 年 6 月 3 日. 国内.
18. Japan's Available Large Clinical Databases - Reimbursement Claim data, Specialist qualification registry, and HL7 based standardized, 口頭, Michio Kimura, The 4th HL7 Asia Annual Meeting 2016, June 11, 2016, 国外.
19. Secure submission or clinical research registration and adverse event in Japan -Adverse event report direct from EHR, 口頭, Michio Kimura, Asia Pacific Electronic Health Records Conference 2016, July 7, 2016, 国外.
20. 電子的診療情報からの高次元特徴データを用いた EHR Phenotyping アルゴリズムの開発. 口頭. 河添 悦昌, 香川 璃奈, 山口 亮平, 桜井 亮太, 篠原 恵美子, 大江 和彦, 第 36 回医療情報学連合大会(第 17 回日本医療情報学会学術大会), 2016 年 11 月 23 日. 国内.

21. 高血圧の phenotyping 手法の開発および他疾患との比較検討.香川 璃奈, 河添 悦昌, 篠原 恵美子, 今井 健, 大江 和彦.第 36 回医療情報学連合大会(第 17 回日本医療情報学会学術大会).2016 年 11 月 24 日,国内.
22. 免疫抑制剤 TDM 標準化 ガイドラインについて, 口頭, 増田智先, 品川グランドセントラルタワー3階, 2016 年 4 月 2 日, 国内.
23. くすりを使う・くすりを創る-患者治療に向けた医療現場での取り組み, 口頭, 増田智先、金谷朗子、武田真樹、辻 敏和、渡邊裕之, 長良川国際会議場・岐阜都ホテル, 2016 年 5 月 21 日, 国内.
24. 臓器移植医療における免疫抑制剤の TDM、口頭, 増田智先, 栃木県総合文化センター, 2016 年 5 月 29 日, 国内.
25. 新しい診断・治療の指標としてのバイオマーカー探索と応用, 口頭, 増田智先, 滋賀県立芸術劇場・びわ湖ホール, 2016 年 6 月 26 日, 国内.
26. がん薬物療法における Unfit 症例の臨床評価, 口頭, 増田智先、梶原望渡、渡邊裕之, 神戸国際展示場・神戸国際会議場, 2016 年 7 月 28 日, 国内.
27. 移植医療における免疫抑制薬の TDM, 口頭, 増田智先, 三井ガーデンホテル千葉, 2016 年 10 月 29 日, 国内.
28. 肝移植患者への免疫抑制薬の使用における効果、副作用、個人差, 増田智先, 口頭, 千葉大学医学部附属病院, 2016 年 11 月 19 日, 国内 .
29. 臨床化学と薬学のクロストーク, 口頭, 増田智先, くまもと県民交流館パレア メイン会場, 2016 年 12 月 4 日, 国内.
30. 感染症治療薬の使い方: 薬物動態や相互作用に着目して, 口頭, 増田智先, ホテルグリーンパーク津, 2016 年 12 月 8 日, 国内.
31. 免疫抑制薬血中濃度測定の 全国サーベイ事業結果報告, 口頭, 増田智先, 神戸国際会議場, 2017 年 2 月 17 日, 国内.

(3) 「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み

1. 市民公開講座:「医療・臨床検査における IoT:ビッグデータと AI」,第 48 回日本臨床検査自動化学会大会(世話人、座長 康 東天),2016/9/24, 国内.
 演題 1 藤本 康二 次世代医療 ICT 基盤協議会の取り組みについて
 演題 2 浅野 薫 ビッグデータと AI の利活用による臨床検査の未来
 演題 3 池田 俊幸 最新計測技術とデータ解析技術でみえる新しい「脳科学」
 演題 4 中島 直樹 IoT 時代の医療現場の対応戦略:自動診断支援と疾病管理
2. 招待講演:診療から生まれるビッグデータの活用,大江和彦,第 96 回慶應医学会シンポジウム「医療ビッグデータ」,慶應医学会,2016/11/4,国内.
3. 特別講演:医療ビッグデータとこれからの医療,大江和彦,第 48 回日本臨床検査自動化学会大会,2016/9/23,国内.
4. 招待講演:SS-MIX2 の多目的臨床データベース利用-MCDRS と糖尿病 DB 事業 J-DREAMS-,大江和彦,厚労省標準 SS-MIX2 の利活用事例シンポジウム,SS-MIX 普及推進コンソーシアム,2016/7/15,国内.

5. 招待基調講演：これからの医療情報連携と活用,大江和彦,地域医療福祉情報連携協議会第9回シンポジウム,2016/6/28,国内.
6. 招待講演：患者レジストリーによるビッグデータ構築とコホート研究,大江和彦,第59回日本腎臓学会学術総会,2016/6/17,国内.

(4) 特許出願